

# SAUBER GEMACHT

Was ist besser für die Umwelt: Eine Zeitung auf Papier zu lesen oder online im Internet? Ein Vergleich zeigt: Das „Holzmedium“ hat eindeutig die Nase vorn. Denn allzu oft wird übersehen, wie hoch der Energieverbrauch für die Online-Lektüre wirklich ist.



39%

## DER ENERGIEVERBRAUCH

Wer online liest, verbraucht Strom für PC und Bildschirm (im Durchschnitt 110 Watt) beziehungsweise Laptop (32 Watt). Dazu kommt der Verbrauch für das heimische Internet-Modem und – falls vorhanden – den drahtlosen Zugang per WLAN. Beides läuft in der Regel rund um die Uhr.



## DAS INTERNET

Wie viele Treibhausgase bei Einrichtung und Betrieb der weltweit verteilten Serverparks für die Datenspeicherung und -übertragung erzeugt werden, ist schwer zu schätzen. Hier wurde mit einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 12,5 Kilowattstunden pro heruntergeladenem Gigabyte gerechnet.

35%

## DER COMPUTER

Auch bei der Herstellung von Prozessoren, Speicherchips, Festplatten, Trafos und Gehäusen für den PC werden Treibhausgase ausgestoßen. Die verbauten Rohstoffe sind durch ihre Seltenheit häufig mit besonders hohen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten versehen und haben daher auch einen negativen Einfluss auf die Ökobilanz.

12%



## DER TRANSPORT

Einen vergleichsweise kleinen Anteil an den Umweltfolgen hat der globale Transport der Hardware von Fernost bis zum Endverbraucher in Europa.

1%



## DER BILDSCHIRM

Die Herstellung des Bildschirms für den PC oder Laptop benötigt viel Energie. Außerdem werden bei der Produktion hochwirksame Treibhausgase wie Schwefelhexafluorid freigesetzt, die sich negativ auf die Ökobilanz auswirken.

13%

## ONLINEZEITUNG

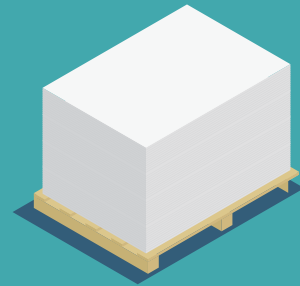
Beispiel: 30 Minuten Lektüre (50% der Leser am PC und 50% der Leser am Laptop), bei 2,5 Stunden Internetnutzung pro Tag, kein Ausdruck von Artikeln  
**CO<sub>2</sub>-Äquivalent im Jahr in kg:**

36 kg



## DAS PAPIER

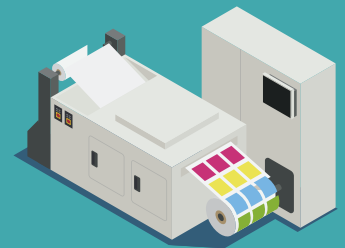
Die Herstellung von Papier für eine Zeitung hinterlässt einen relevanten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, da Ressourcen verbraucht werden und der chemische Aufschluss von Holz hohe Energieaufwendungen mit sich bringt. Im Zeitungsbereich werden in der Regel jedoch nur Recyclingpapiere eingesetzt. Deren Fußabdruck ist deutlich geringer als der von Frischfaserpapier.



57%

## DER VERTRIEB

Per Lkw und Auto werden die fertigen Zeitungsstapel zu Grossisten, Bahnhofsbuchhandlungen, Kiosken und weiteren Kunden transportiert.



## DIE DRUCKMASCHINEN

Die Umweltbelastung beim Drucken entsteht vor allem durch den hohen Stromverbrauch der Rotationsmaschinen. Sie verwandeln die gewaltigen Papierrollen in fertig gedruckte, zusammengelegte und zu Bündeln verschnürte Zeitungen.

7%

## GEDRUCKTE ZEITUNG

Beispiel: Tageszeitung im Tabloid-Format, 40 Seiten, Auflage 32.000, 2,4 Leser pro Exemplar **CO<sub>2</sub>-Äquivalent im Jahr in kg:**

28 kg

19%

## DER PAPIER-TRANSPORT

Das in Deutschland verwendete Zeitungsdruckpapier stammt zum größten Teil aus heimischer Produktion.



7%

## DIE FARBE

Bei der Herstellung von Druckplatten, Farben und weiteren Verbrauchsmaterialien werden die eingesetzten Rohstoffe als CO<sub>2</sub>-Äquivalente berücksichtigt sowie der bei der Herstellung verwendete Strom. Sie tragen auch zur Treibhausbilanz eines Druckerzeugnisses bei.



10%

QUELLE: DIE ZEIT, CENTRE FOR SUSTAINABLE COMMUNICATIONS AM KTH, STOCKHOLM; EIDGENÖSSISCHE MATERIALPRÜFUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALT (EMPA) AN DER ETH ZÜRICH